

CLIPPEDIMAGE= JP403150040A
PUB-NO: JP403150040A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 03150040 A

TITLE: OUTPUT TERMINAL BLOCK FOR VEHICLE CHARGING
GENERATOR

PUBN-DATE: June 26, 1991

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

KUSUMOTO, KATSUHIKO

INT-CL_(IPC): H02K005/00

US-CL-CURRENT: 310/71,310/89

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain an output terminal block composed of reduced number of parts and projecting in the radial direction by securing an output terminal bolt to a positive side rectifier and projecting the output terminal bolt in the radial direction of a generator bracket.

CONSTITUTION: An output terminal bolt 11 connected with a positive side rectifier 3 projects radially from a groove 1a in the bracket 1 of a vehicle charging generator through a metal 14. The metal 14 and the positive side rectifier 3 are secured at two positions through bolts 13, 16. Consequently, the metal 14 exhibits sufficiently high strength against external force in any direction. An insulator 10 secured with the output terminal bolt 11 is inserted into a hole section 1b slightly larger than the rectangular cross section 10a of the insulator 10 thus providing a motion stopper for the output terminal bolt 11. Consequently, the output terminal bolt 11 and the metal 14 are protected against application of excessive force when the output terminal bolt 11 is secured with a harness.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio

----- KWIC -----

CCXR:
310/71

FPAR:

PURPOSE: To obtain an output terminal block composed of reduced number of parts and projecting in the radial direction by securing an output terminal bolt to a positive side rectifier and projecting the output terminal bolt in the radial direction of a generator bracket.

FPAR:

CONSTITUTION: An output terminal bolt 11 connected with a positive side rectifier 3 projects radially from a groove 1a in the bracket 1 of a vehicle charging generator through a metal 14. The metal 14 and the positive side rectifier 3 are secured at two positions through bolts 13, 16. Consequently, the metal 14 exhibits sufficiently high strength against external force in any direction. An insulator 10 secured with the output terminal bolt 11 is inserted into a hole section 1b slightly larger than the rectangular cross section 10a of the insulator 10 thus providing a motion stopper for the output terminal bolt 11. Consequently, the output terminal bolt 11 and the metal 14 are protected against application of excessive force when the output terminal bolt 11 is secured with a harness.

⑫ 公開特許公報(A) 平3-150040

⑤Int. Cl.⁵

H 02 K 5/00

識別記号

庁内整理番号

Z

6340-5H

⑬公開 平成3年(1991)6月26日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑭発明の名称 車輛用充電発電機の出力端子装置

⑰特 願 平1-286901

⑱出 願 平1(1989)11月2日

⑲発 明 者 楠 本 勝 彦 兵庫県姫路市千代田町840番地 三菱電機株式会社姫路製作所内

⑳出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

㉑代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

車輛用充電発電機の出力端子装置

2. 特許請求の範囲

(1) 出力端子ボルトを金具を介して正側の整流装置に固定し、該出力端子ボルトを車輛用充電発電機の外皮を構成するブラケットに設けた溝より該ブラケットの半径方向に突出させたことを特徴とする車輛用充電発電機の出力端子装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は、車輛用充電発電機の出力端子装置に関するものである。

〔従来の技術〕

車輛用充電発電機における半径方向突出型の出力端子装置としては、第5図に示すようなものが従来から知られている。図で1は、車輛用充電発電機の外皮を構成するブラケットであり、このブラケット(1)には頭部側および先端側の2箇所

にセレーション式の固着手段(2a)、(2b)を備えた第1の出力端子ボルト(2)が、その先端部をブラケット(1)端部の溝(1a)から外部に突出させた格好で軸方向に配置されている。この第1の出力端子ボルト(2)には、正側の整流装置(3)と負側の整流装置(4)とが間に絶縁用のインシュレータ(5)を挟んだ形で嵌挿され、第1の出力端子ボルト(2)は上記頭部側の固着手段(2a)で正側の整流装置(3)に固着されている。また、インシュレータ(5)は負側の整流装置(4)及びブラケット(1)と第1の出力端子ボルト(2)及び正側の整流装置(3)とを絶縁している。そして、ブラケット(1)の端部外面に隣接する位置には、先端ねじ部がブラケット(1)の外周を越えて半径方向に突出するよう第2の出力端子ボルト(6)が配置され、この第2の出力端子ボルト(6)の基端部は上記第1の出力端子ボルト(2)の先端に嵌挿されて、ナット(7)により接合固定されている。ここで、第2の出力端子ボルト(6)には、先端ねじ部と

接合部を除く部位を覆ってインシュレータ(8)が一体成形され、第1の出力端子ボルト(2)は上記先端側の固着手段(2b)によりこのインシュレータ(8)に固着されている。また、インシュレータ(8)には、第1の出力端子ボルト(2)と第2の出力端子ボルト(6)との接合部を覆うカバー(9)が装着されている。

[発明が解決しようとする課題]

従来の車輛用充電発電装置の半径方向突出型の出力端子装置は、以上のように構成されているので、部品点数が多く構造が複雑であるとともに、出力端子装置がブラケットから軸方向にも一部突出することになって車輛用充電発電機の軸方向寸法が長くなるという問題があった。

この発明は、上記のような問題点を解消するためになされたもので、部品点数が少なく、構造が簡単であって、かつ車輛用充電発電機の軸方向に突出しない車輛用充電発電機の半径方向突出型の出力端子装置を得ることを目的とする。

[課題を解決するための手段]

幅広となって穴部(1b)を形成する。ここで、上記穴部(1b)は後述のインシュレータ(10)の概略四角形断面部(10a)と相似形で、これよりも僅かに大きな寸法とされている。また、正側の整流装置(3)には後述の金具(14)をボルト固定するための座(3a)が設けられ、一方、負側の整流装置(4)は正側の整流装置(3)の背後でブラケット(1)の端面側に配設され、両整流装置(3)、(4)の間には絶縁のためのインシュレータ(5)が介設されている。そして、ブラケット(1)の上記溝(1a)には、概略四角形断面部(10a)を有する概略筒状のインシュレータ(10)が嵌め込まれ、その概略四角形断面部(10a)において動きが規制されている。このインシュレータ(10)には頭部側にセレーション(11a)を有する出力端子ボルト(11)がブラケットの内方から挿入され、そのセレーション(11a)とナット(12)とによって上記インシュレータ(10)に固着されている。一方、正側の整流装置(3)と負側の整流装置(4)及

この発明に係る車輛用充電発電機の出力端子装置は、出力端子ボルトを金具を介して正側の整流装置に固定するとともに、この出力端子ボルトを車輛用充電発電機の外皮を構成するブラケットに設けた溝よりこのブラケットの半径方向に突出させたものである。

[作用]

この発明に係る車輛用充電発電機の出力端子装置においては、出力端子ボルトは正側の整流装置に金具を介して固定され、ブラケットの溝より半径方向に突出する。

[実施例]

以下、この発明の実施例を図面に基づいて説明する。

第1図はこの発明による車輛用充電発電機の出力端子装置の一実施例を示す断面側面図、第2図は第1図のI視断面、第3図は第1図のII-II断面図である。この実施例において、ブラケット(1)には軸方向に溝(1a)が設けられている。この溝(1a)は、ブラケット(1)の端部近傍で

びその間に介設されたインシュレータ(5)はボルト(13)によりブラケット(1)に固定され、このボルト(13)は上記のように両整流装置(3)、(4)及びインシュレータ(5)をブラケット(1)側に固定するとともに、L字形断面を有する金具(14)の一端側を正側の整流装置(3)に固定している。ここで、ボルト(13)はインシュレータ(15)により正側の整流装置(3)と絶縁されている。そして、上記金具(14)の他端側は出力端子ボルト(11)の上記セレーション(11a)に嵌着されてインシュレータ(10)の概略四角形断面部(10a)に対向する形で固定されている。また、上記金具(14)は、正側の整流装置(3)に対し上記ボルト(13)とは別のもう一本のボルト(16)によっても固定されている。

このように構成された車輛用充電発電機の出力端子装置では、正側の整流装置(3)に接続された出力端子ボルト(11)は金具(14)を介し車輛用充電発電機のブラケット(1)の溝(1a)

から半径方向外方へ突出せしめられるため、ブラケット(1)の端部に軸方向に突出する部分は存在しない。また、上記金具(14)と正側の整流装置(3)はボルト(13)、(16)によって2箇所で固定されているので、金具(14)に作用する各方向の外力に対して必要十分な結合強度が得られるとともに、出力端子ボルト(11)が固着されたインシュレータ(10)は、その概略四角形断面部(10a)が、ブラケット(1)に形成された溝(1a)において、上記概略四角形断面部(10a)と相似形でそれよりも僅かに大きい穴部(1b)に挿入され、この穴部(1b)とで出力端子ボルト(11)の動き止めを構成するので、例えば、出力端子ボルト(11)にハーネスをナットで固定する際などにおいて、出力端子ボルト(11)や金具(14)に過大な力が作用するのを防止することができる。

なお、上記実施例では、金具(14)と正側の整流装置(3)とを固定する手段として2箇所ともボルトを用いたものを示したが、このうち、

金具(14)と正側の整流装置(3)を固定するだけの方については、固定手段としてリベット等を用いてもよい。

また、上記実施例においては、出力端子ボルト(11)の動き止めとして、インシュレータ(10)に概略四角形断面部(10a)を設けて、該四角形断面部をブラケット(1)側の相似形の穴部(1b)に挿入する構造のものを示したが、出力端子ボルト(11)の動き止めとしては、第4図に示すような構造のものとすることもできる。

この第4図に示す実施例では、インシュレータ(10)に軸方向の切り欠き(10b)が少なくとも1箇所設けられ、この切り欠き(10b)に係合する少なくとも1箇所の凸部(1c)がブラケット(1)側に設けられている。そして、これら切り欠き(10b)と凸部(1c)との係合によりブラケット(1)の溝(1a)内において出力端子ボルト(11)の動き止めがなされている。なお、この実施例の車輛用充電発電機の出力端子装置は、他の構造においては先の実施例のものと

差異がないため、共通する部分については説明を省略する。

〔発明の効果〕

以上のように、この発明によれば、車輛用充電発電機の出力端子ボルトを金具を介して正側の整流装置に固定し、この出力端子ボルトをブラケットに設けた溝より半径方向に突出させた構成としたので、部品点数が少なくて構造が簡単な半径方向突出型の出力端子装置が得られ、しかも、車輛用充電発電機の軸方向寸法が短縮できる。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明による車輛用充電発電機の一実施例を示す断面側面図、第2図は第1図のⅠ-Ⅰ断面、第3図は第1図のⅡ-Ⅱ断面図、第4図はこの発明の他の実施例を示す断面側面図、第5図は従来の車輛用充電発電機の半径方向突出型の出力端子装置を示す断面側面図である。

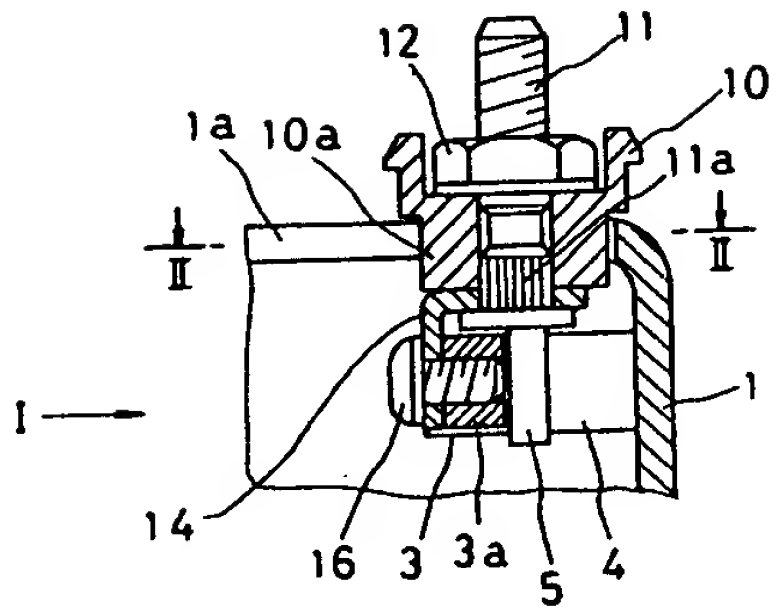
図において、(1)はブラケット、(1a)は溝、(3)は正側の整流装置、(10)はインシュレータ、(11)は出力端子ボルト、(14)は

金具である。

なお、各図中同一符号は同一または相当部を示す。

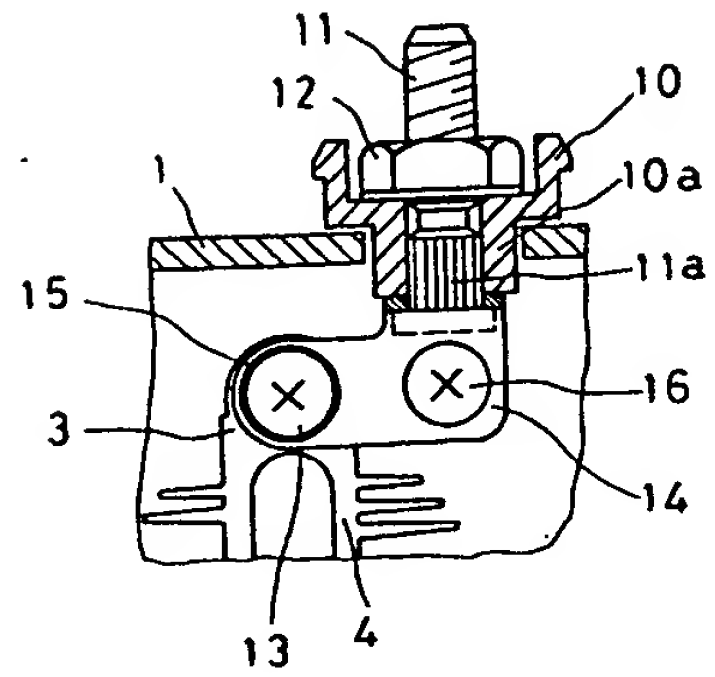
代理人 大 岩 増 雄

第 1 図

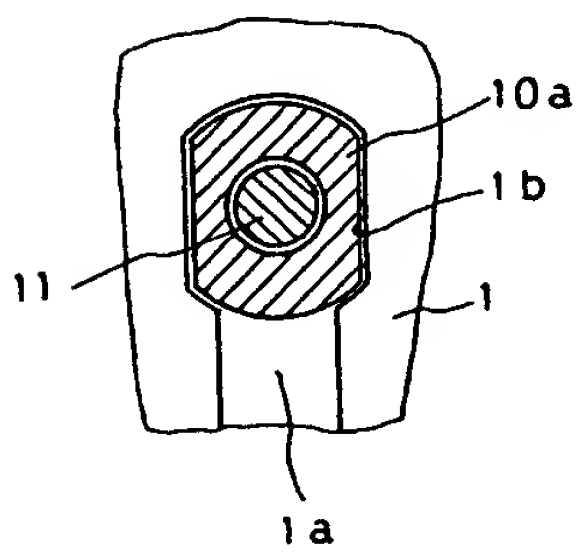


- | | |
|-------------|--------------|
| 1 : ブラケット | 10 : インシュレータ |
| 1a : 溝 | 11 : 出力端子ボルト |
| 3 : 正側の整流装置 | 14 : 金具 |

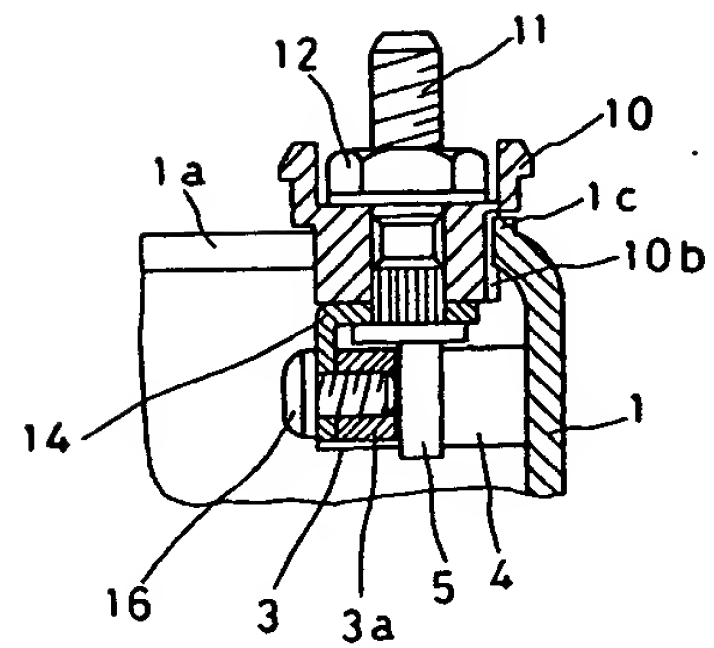
第 2 図



第 3 図

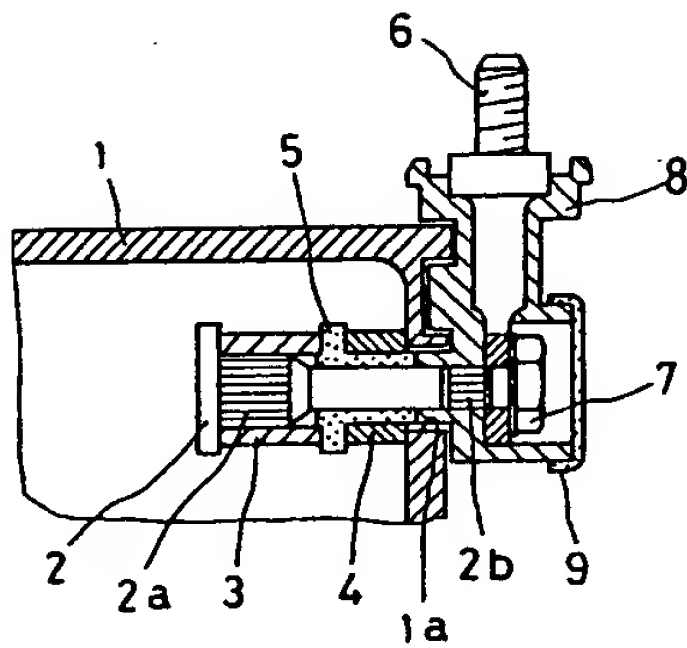


第 4 図



平成 2 年 10 月 26 日
昭和

第 5 図



特許庁長官殿

1. 事件の表示 特願^平昭1-286901号
2. 発明の名称 車輛用充電発電機の出力端子装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人
住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
名 称 (601)三菱電機株式会社
代表者 志 岐 守 哉

4. 代 理 人

住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
三菱電機株式会社内
氏 名 (7375)弁理士 大 岩 増 雄
(連絡先03(213)3421特許部)



5. 補正命令の日付 自発

6. 補正の対象 明細書の発明の詳細な説明の欄
および図面の簡単な説明の欄

7. 補正の内容

(1) 明細書第5頁第14行に「動きが規制されている。」とあるのを「出力端子装置の動きが規制されかつ、位置決めされている。」と訂正する。

(2) 同第9頁第12行に「車輛用充電発電機」とあるのを「車輛用充電発電機の出力端子装置」と訂正する。